

# KOLLOID ZEITSCHRIFT

ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE  
UND TECHNISCHE KOLLOIDCHEMIE

Organ für das Gesamtgebiet der reinen und angewandten Kolloidchemie  
und für die Veröffentlichungen der Kolloid-Gesellschaft / Unter Mit-  
wirkung zahlreicher Fachgelehrter und Praktiker herausgeb. von

**WOLFGANG OSTWALD**

(UNIVERSITÄT LEIPZIG)

REFERATENTEIL UNTER DER REDAKTION VON Dr. Dr. R. E. LIESEGANG, FRANKFURTA. M.  
PATENTTEIL UNTER DER REDAKTION VON DIPL.-ING. Dr. Dr. J. REITSTÖTTER, BERLIN

---

**BAND 93**

(Oktober—Dezember 1940)

Mit 232 Figuren im Text

---



DRESDEN UND LEIPZIG  
VERLAG VON THEODOR STEINKOPFF

1940

# INHALTS-VERZEICHNIS

## Heft 1 (Oktober 1940)

*Aus dem Chemischen Laboratorium der Reichsforschungsanstalt für Seidenbau in Celle (Dir.: Prof. Dr. A. Koch).*

- Scheele, W. (Celle, Hannover), Zur Kenntnis der Kunstharze aus Anilin und Formaldehyd. Unter Mitwirkung von Irmgard Avisiers und Noeme Ellerbroek (mit 11 Abb.) . . . . . 1

*Aus dem Chemischen Laboratorium der Universität München.*

- Klages, Fr. (München), Über anomale osmotische Effekte an Kettenmolekülen, III. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse (mit 2 Abb.) . . . . . 19

*Aus dem Physikalisch-chemischen Institut der Technischen Hochschule München (Vorstand: Prof. Dr. G. Scheide).*

- Katheder, F. (München), Fluoreszenzuntersuchungen an Monomethin-zyanin-Farbstoffen, insbesondere an reversibel polymeren Monomethin-zyaninen, II. (mit 22 Abb.) . . . . . 28

*Aus dem Institut für Textil- und Gerbereichemie der Technischen Hochschule Karlsruhe.*

- Elöd, E., H. Nowotny und H. Zahn (Karlsruhe), Über den Aufbau der Wolle und deren Reaktionsfähigkeit (mit 7 Abb.) . . . . . 50

*Aus der Anorganischen Abteilung des Chemischen Instituts der Universität Bern (Schweiz).*

- Feitknecht, W. (Bern, Schweiz), Laminardisperse Hydroxyde und basische Salze zweiwertiger Metalle (Schluß) (mit 11 Abb.) . . . . . 66

*Aus der Kolloid-Abteilung des Physikalisch-Chemischen Instituts der Universität Leipzig.*

- Kauffmann, H. (Leipzig), Zur Kenntnis der Burton'schen Regel bei positiven Hydrosolen. II. Koagulationsmessungen (mit 20 Abb.) . . . . . 86

*Aus dem Laboratorium der Dai-Nippon Zelluloid K. K., Osaka (Japan).*

- Wadano, M. (Osaka, Japan), Zur Chemie der Zelluloidbildung, VI. Über die Wirkung des Plastifizierungsmittels auf die mechanischen Eigenschaften des Zelluloids. Eine Betrachtung über die Konstitution des Zelluloids und das Verhalten des Molekülkomplexes im Gel (mit 8 Abb.) 103

*Aus der RKTL-Forschungsstelle für Bodenbearbeitung beim Pflanzenbau-Institut Halle a. d. S.*

- v. Nitzsch, W. (Halle a. d. S.), Über den Bau der Hydrathülle der anorganischen Bodenkolloide (mit 3 Abb.) . . . . . 110

## Referate:

- |                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| I. Grenzschnittforschung . . . . .            | 115 |
| II. Film- und Fadenforschung . . . . .        | 116 |
| III. Kolloidforschung . . . . .               | 117 |
| IV. Methoden, Apparate und Analyse . . . . .  | 118 |
| V. Mineralogie und Agrikulturchemie . . . . . | 120 |
| VI. Biochemie und Medizin . . . . .           | 120 |
| VII. Technische Kolloidforschung . . . . .    | 123 |

## Bücherbesprechungen:

- |                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Schlenk, W., Organische Chemie. 2. verbesserte Auflage . . . . .                                                          | 125 |
| Holleman, A. F., Lehrbuch der organischen Chemie. 21. umgearbeitete und vermehrte Auflage von Friedrich Richter . . . . . | 125 |
| Brennecke, E., Schwefelwasserstoff als Reagens in der quantitativen Analyse . . . . .                                     | 125 |

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Die Methoden der Fermentforschung. Herausgegeben von Prof. Dr. Eugen Bamann-Tübingen und Prof. Dr. Karl Myrbäck-Stockholm. Lieferung 2 . . . . | 125 |
| Die Methoden der Fermentforschung. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Bamann-Tübingen und Prof. Dr. K. Myrbäck-Stockholm. Lieferung 3 . . . .      | 126 |
| Pohl, R. W., Einführung in die Elektrizitätslehre, 5. Aufl.                                                                                    | 126 |
| Valentiner, S., Physikalische Grundlagen der Meßtechnik in der Warmwirtschaft . . . . .                                                        | 126 |
| Lange, B., Die Photoelemente und ihre Anwendung. 1. Teil: Entwicklung und physikalische Eigenschaften. 2. verbesserte Auflage . . . . .        | 126 |
| Fischer, J., Triäthanolamin und andere Äthanolamine, ihre Eigenschaften und vielseitige Verwendung. 2. stark erweiterte Auflage . . . . .      | 127 |
| Kadmer, E. H., Schmierstoffe und Maschinenschmierung                                                                                           | 127 |

## Patent-Teil:

|                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Funk, W. (Meißen), Bericht über die Neuerungen auf dem Gebiete der Keramik. I. Feuerfeste Isoliersteine. (Ein Überblick über im Jahre 1939 bekannt gewordene Patente) . . . . | 127 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Heft 2 (November 1940)

Aus dem Physikalisch-chemischen Institut der Universität Göttingen (Direktor: Prof. Dr. Eucken).

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wicke, E. (Göttingen), Untersuchungen über Ad- und Desorptionsvorgänge in körnigen, durchströmten Adsorbenschichten. Zusammenfassende Darstellung und theoretische Auswertung (mit 22 Abb.) | 129 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus dem Forschungslaboratorium für Elektronenphysik, Berlin-Lichterfelde-Ost.

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| v. Ardenne, M. (Berlin), Der Objektträger-Vibrator, ein neues Hilfsgerät der Übermikroskopie und Mikroskopie (mit 5 Abb.) . . . . . | 158 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus dem Laboratorium für Übermikroskopie der Siemens & Halske A.G. Berlin.

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ruska, H., und M. Kretschmer (Berlin), Übermikroskopische Untersuchungen über den Abbau von Zellulosefasern (mit 7 Abb.) . . . . . | 163 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus dem Institut für Kolloidchemie der Technischen Hochschule, Dresden (Prof. Dr. E. Manegold).

|                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Manegold, E., S. Komagata und E. Albrecht (Dresden), Über Kapillarsysteme, XIX <sub>11</sub> . Die Kanalzahl-Verteilungskurve für polykapillare Kanalsysteme. (Theoretischer Teil.) (mit 19 Abb.) . . | 166 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus dem Laboratorium für organische Chemie der Universität Bukarest (Rumänien).

|                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Angelescu, E., und A. Woinarosky (Bukarest, Rumänien), Beziehungen zwischen der elektrischen Leitfähigkeit und dem Dispersionsgrad lyophiler Kolloide. IV. Die elektrische Leitfähigkeit von |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Natriumoleatlösungen in Gegenwart isomerer Kresole (mit 4 Abb.) . . . . . | 199 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Seck, W., und G. Fischer (Berlin-Dahlem), Zur Kenntnis der Stärkegalerten (mit 5 Abb.) . . . . . | 207 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus der Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft der Technischen Hochschule München (Dir.: Prof. Dr. H. Niklas).

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Niklas, H., und C. Genninger (München), Oxydationslösungen von Humussäuren und verwandten Stoffen . . . . . | 225 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Aus dem Institut für Kunststoffe und Anstrichforschung, Forschungsstelle des Vierjahresplanes an der Technischen Hochschule Berlin (Leiter: Prof. Dr.-Ing. W. Röhrs.)

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wachholtz, F., und A. Franceson (Berlin), Dielektrische Messungen an Pigment-Leinöl-Suspensionen. Bestimmung und Berechnung der DK von Mischkörpern. Nachtrag . . . . . | 234 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Wissenschaftliche und technische Sammelreferate

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Gießen.

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Schmidt, W. J. (Gießen), Polarisations-optische Erforschung des Zahnbeins. I. Teil (mit 5 Abb.) . . . . . | 234 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Referate:

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| I. Grenzschichtforschung . . . . .     | 242 |
| II. Film- und Fadenforschung . . . . . | 242 |
| III. Kolloidforschung . . . . .        | 243 |
| IV. Methoden, Apparate und Analyse . . | 243 |
| V. Mineralogie und Agrikulturchemie .  | 243 |
| VI. Biochemie und Medizin . . . . .    | 244 |
| VII. Technische Kolloidforschung . . . | 251 |

## Bücherbesprechungen:

|                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Hückel, W., Theoretische Grundlagen der organischen Chemie. 1. Band. 3. Aufl. . . . .                                                                                                 | 253 |
| Pohl, R. W., Einführung in die Optik. . . . .                                                                                                                                         | 254 |
| Lundegård, H., Investigations as to the absorption and accumulation of inorganic ions . . . . .                                                                                       | 254 |
| Kleber, W., Die Kristallstrukturuntersuchung und ihre Aufgaben in der Technik . . . . .                                                                                               | 254 |
| Fischer, H., und H. Orth, Die Chemie des Pyrrols. II. Band: Pyrrolfarbstoffe. 2. Hälfte. Von Hans Fischer-München und Adolf Stern-Detroit . . . . .                                   | 254 |
| Müller, Fr., und van der Werth, Netz-, Dispersier- und Waschmittel. 3. stark vermehrte Aufl. . . . .                                                                                  | 255 |
| Mehdorn, W., Kunstharzpreßstoffe und andere Kunststoffe. Eigenschaften, Verarbeitung und Anwendung. 2. Aufl. . . . .                                                                  | 255 |
| Lochte, Th., Atlas der menschlichen und tierischen Haare . . . . .                                                                                                                    | 255 |
| Abderhalden, E., Physiologisches Praktikum. 4., völlig umgearb. Aufl. Teil II: Allgemein physiologisches Praktikum . . . . .                                                          | 256 |
| Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Kreislauforschung. XIII. Tagung. Hauptthema: Kreislauf und Atmung. Herausgegeben von Prof. Dr. Eb. Koch-Gießen und Bad Nauheim . . . . . | 256 |
| Mosig, A., Pharmakognosie. I. Teil . . . . .                                                                                                                                          | 256 |

### Heft 3 (Dezember 1940)

Aus dem Institut für Physikalische Chemie und Kolloidchemie der Universität Köln.

- Wintgen, R. (Köln), Zur Bestimmung des Elektrolytgehaltes im intermizellaren Anteil kolloider Lösungen (mit 16 Abb.) 257

Aus dem Institut für Kunststoffe und Anstrichforschung, Vierjahresplan-Institut an der Technischen Hochschule Berlin (Leiter: Prof. Dr.-Ing. W. Röhrs).

- Wachholtz, F., und W. K. Asbeck (Berlin), Ein neues Verfahren zur Bestimmung der Viskosität bei hohen Schubspannungen und definierten Schergeschwindigkeiten, I. (mit 16 Abb.) . . . . . 280

Aus dem Dänischen Zucker-Forschungsinstitut, Kopenhagen (Dänemark).

- Brieghel-Müller, A. (Kopenhagen, Dänemark), Über Filtrationsuntersuchungen (mit 20 Abb.) . . . . . 297

Aus der Medizinischen Klinik des Kantonspitals Zürich (Schweiz).

- Wunderly, Ch. (Meilen b. Zürich, Schweiz), Eine nephelometrische Methode zur Charakterisierung der Serumeiweißkörper im Hitzekoagulat (mit 1 Abb.) . . . . . 318

Aus dem Laboratorium der Dai-Nippon Celluloid K. K., Osaka (Japan).

- Wadano, M. (Osaka, Japan), Zur Chemie der Zelluloidbildung, VII. Über die Löslichkeit der Nitrozellulose. Ein Beispiel über den Zusammenhang zwischen dem Stickstoffgehalt der Nitrozellulose und ihrer Löslichkeit in verschiedenen Lösungsmitteln und Lösungsmittelgemischen (mit 15 Abb.) . . . . . 324

Aus dem Institute of Scientific and Industrial Research of the Imperial University, Osaka (Japan).

- Kubo, T. (Sakaishi-Gokasho, Japan), Untersuchungen über die Umwandlung von Hydratzellulose in natürliche Zellulose, V. Der Mechanismus der Umwandlung und die Stabilität von natürlicher Zellulose sowie Hydratzellulose (mit 13 Abb.) . . 338

#### Referate:

- |                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| I. Grenzschriftforschung . . . . .            | 345 |
| II. Film- und Fadenforschung . . . . .        | 345 |
| III. Kolloidforschung . . . . .               | 346 |
| IV. Methoden, Apparate und Analyse . . . . .  | 346 |
| V. Mineralogie und Agrikulturchemie . . . . . | 346 |
| VI. Biochemie und Medizin . . . . .           | 347 |
| VII. Technische Kolloidforschung . . . . .    | 348 |

#### Bücherbesprechungen:

- |                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Eugster, J., und F. Hess, Die Weltraumstrahlung (kosmische Strahlung) und ihre biologische Wirkung . . . . .            | 354 |
| Schlöpfer, P., Kunststofftagung, Diskussionsbericht Nr. 131 der Eidgen. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt . . . . . | 354 |
| Leiri, P., Neue Physik auf Grundlage der klassischen . . . . .                                                          | 354 |
| Borgström, Georg, The transverse reactions of plants . . . . .                                                          | 354 |
| Brandrup, W., Galenische Pharmazie . . . . .                                                                            | 255 |

#### Patent-Teil:

- Funk, W. (Meißen), Berichte über Neuerungen auf dem Gebiet der Keramik. II. Die Verbindung keramischer Körper mit Metall und Glas. (Ein Überblick über im Jahre 1939 bekanntgewordene Patente.) . . . . . 355

Autoren-Register . . . . . 357

Sach-Register . . . . . 370